

PCT

世界知的所有権機関
国際専務局
特許協力条約に基づいて公開された国際出願



(51) 国際特許分類6 G06F 19/00 // 157:00		A1	(11) 国際公開番号 WO97/02539
			(43) 国際公開日 1997年1月23日 (23.01.97)
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP96/01840</p> <p>(22) 国際出願日 1996年7月3日 (03.07.96)</p> <p>(30) 優先権データ 特願平7/170683 1995年7月6日 (06.07.95) JP</p> <p>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 株式会社 日立製作所(HITACHI, LTD.)[JP/JP] 〒101 京都府千代田区神田駿河台四丁目6番地 Tokyo, (JP)</p> <p>(72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 伊藤淳史(ITO, Atsushi)[JP/JP] 〒152 東京都目黒区中根2丁目7番2-701号 Tokyo, (JP) 広谷政彰(HIROYA, Masaaki)[JP/JP] 〒225 神奈川県横浜市青葉区美しが丘西2丁目40番地1 日立美しが丘寮W328 Kanagawa, (JP)</p> <p>(74) 代理人 弁理士 小川勝男(OGAWA, Katsuo) 〒100 京都府千代田区丸の内一丁目5番1号 株式会社 日立製作所内 Tokyo, (JP)</p>		<p>(61) 指定国 AU, CA, CN, JP, KR, NZ, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>添付公開文書 国際調査報告書</p>	
<p>(54) Title: ELECTRONIC MONEY SENDING SYSTEM</p> <p>(54) 発明の名称 電子マネー送金システム</p> <p>(57) Abstract An electronic money server in which temporarily electronic money is temporarily stored is connected to a communication network. The remittance from a remitter to a remittee has two stages, the first one from the remitter to the electronic money server and the second one from the money server to the remittee. Upon receiving the electronic money from the remitter, the money server transmits an electronic mail to the effect that the server has received the electronic money to be sent to the remittee. Reading the electronic mail, the remittee receives the electronic money from the money server. In order to prevent the electronic money from being left in the money server for a long period, the server is provided with a time management device. In case the remittee has not yet received the money even after a prescribed period, the money server sends a reminder to the remittee or returns the electronic money to the remitter.</p>			
<p>11, 13 ... input-output device 12, 13 ... communication network 13 ... electronic money processor 14 ... communication network 15, 16 ... storage device 16 ... processor</p>			

発行日 平成10年(1998)9月22日

(43) 国際公開日 平成9年(1997)1月23日

(51) Int. C 1. ⁶
 G 0 6 F 19/00
 // G 0 6 F 157:00

識別記号

F I

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全23頁)

出願番号 特願平9-504997
 (21)国際出願番号 PCT/JP96/01840
 (22)国際出願日 平成8年(1996)7月3日
 (31)優先権主張番号 特願平7-170683
 (32)優先日 平7(1995)7月6日
 (33)優先権主張国 日本 (JP)
 (81)指定国 E P (AT, BE, CH, DE,
 DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU,
 MC, NL, PT, SE), AU, CA, CN, JP,
 KR, NZ, US

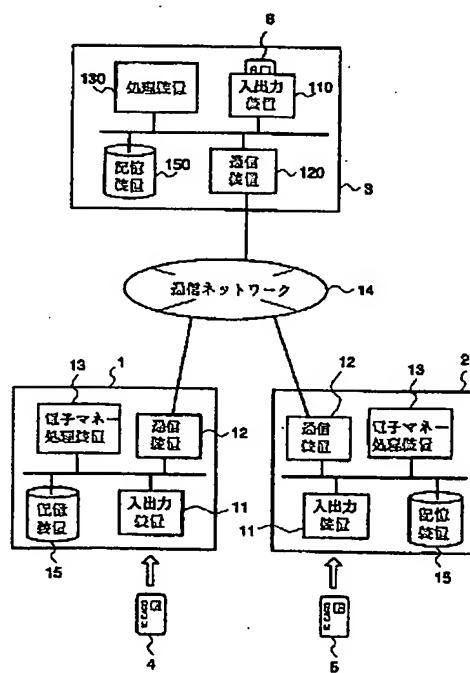
(71)出願人 株式会社日立製作所
 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地
 (72)発明者 伊藤 淳史
 東京都目黒区中根2丁目7番2-701号
 (72)発明者 広谷 政彰
 神奈川県横浜市青葉区美しが丘西2丁目40
 番地1 日立美しが丘寮W328
 (74)代理人 弁理士 小川 勝男

(54) 【発明の名称】電子マネー送金システム

(57) 【要約】

通信ネットワークに電子マネーを一旦格納しておく電子マネーサーバを接続し、送金人から受取人への送金は、送金人から電子マネーサーバへの送金と、電子マネーサーバから受取人への送金の二段階に分けて実行する。電子マネーサーバは送金人から電子マネーを受け取ったら、受取人に対して電子マネーが届いている旨の電子メールを送信する。この電子メールに基づいて受取人は電子マネーサーバに対して電子マネーの受け取りを行う。さらに、電子マネーサーバに電子マネーが格納されたままになるのを防ぐために電子マネーサーバに時間管理装置を設け、一定の期間が過ぎても受取人が電子マネーの受け取りをしない場合は、受取人に対して催促状を送るか、送金人に電子マネーの返金をおこなう。

第1図



【特許請求の範囲】

1. 貨幣価値を有する電子マネーを格納する格納手段と、

該格納手段がセットされ、他の格納手段との間に通信路を確立して前記電子マネーやりとりを行う複数の情報処理装置と、

前記電子マネーを一旦格納しておく電子マネーサーバと、

前記情報処理装置と前記電子マネーサーバ間を接続するための通信ネットワークを有し、

前記電子マネーサーバは、送金人から受取人へ送られる電子マネーを受け取って蓄積し、蓄積した電子マネーを受取人からの送金要求によって受取人に転送することを特徴とする電子マネー送金システム。

2. 貨幣価値を有する電子マネーを格納する複数のICカード間に通信ネットワークを介して通信路を確立して電子マネーを送受信する電子マネーシステムにおいて、

前記通信ネットワークに電子マネーを一旦格納しておく電子マネーサーバを接続し、

送金側から受取側へ前記電子マネーを送信するときには、送金側は前記電子マネーサーバに、受取側を識別する情報を附加して前記電子マネーを送金し、

前記送金側は電子マネーの送金を受取側に電子的手段にて通知し、

前記受取側では前記通知にもとづいて前記電子マネーサーバに対して送金者から送金された電子マネーの転送要求をし、

前記電子マネーサーバは前記送金要求と受取側を識別する情報をもとに、送金の要否を判断し、

判断の結果要の場合は前記送金側から送金された電子マネーを前記受取側に転送し、

前記送金側に送金完了通知をすることを特徴とする電子マネー送金方法。

3. 前記受取側を識別する情報は、受取側を前記ネットワーク上で一意に認識できるアドレスを含むことを特徴とする請求項2の電子マネー送金方法。

4. 前記電子マネーサーバは、前記送金側から受取った電子マネーの保存期間を

管理し、受取側が受取ることなく一定の期間が経過したら前記受取側に対して受取り催促の通知を発することを特徴とする請求項3の電子マネー送金方法。

5. 前記受取り催促の通知をしたのちに更に一定期間経過した場合は、前記電子メールサーバは前記送金人に電子マネーの返金をすることを特徴とする請求項4の電子マネー送金方法。

6. 前記受取側を識別する情報は、前記受取側から発行された識別子を含み、前記受取側では前記識別子を前記電子マネーサーバに送り、該電子マネーサーバでは前記識別子を照合することによって受取人の正当性を判断することを特徴とする請求項2の電子マネー送金方法。

7. 前記電子マネーサーバに受取側を識別する情報と、対応する銀行口座番号を登録しておき、

前記電子マネーサーバに登録されている受取人宛への送金要求が有った場合は、対応する銀行口座番号に電子マネーを振替えて、前記送金側に送金完了通知をすることを特徴とする請求項2の電子マネー送金方法。

8. 貨幣価値を有する電子マネーを格納する複数のICカード間に通信ネットワークを介して通信路を確立して電子マネーを送受信する電子マネーシステムであって、前記通信ネットワークに接続されたサーバにおける処理方法において、

ICカード保有者からの送金要求を受取り、
送金要求に含まれる受取人を識別する情報と、送金される電子マネーを蓄積し、

蓄積した電子マネーに対し別のICカード保有者から受取り要求があつたら、受取り要求に含まれる受取人を識別する情報と、前記蓄積された情報を照合し

照合の結果、一致したら蓄積された電子マネーを受取人に送金し、一致しなかつた場合は送金人に電子マネーの返金をすることを特徴とするサーバにおける処理方法。

9. 前記サーバは、さらに、蓄積した電子マネーの保存期間を監視し、一定期間受取人からの受取り要求がなかった場合は送金人に電子マネーの返金をすること

を特徴とする請求項 8 のサーバにおける処理方法。

10. 前記電子マネーサーバに、更に、受取人に対応する振込み識別番号を登録しておき、

前記送金要求があつたら、前記登録された識別番号への振込みを行うことを特徴とする請求項 9 の電子マネーサーバの処理方法。

11. 前記電子マネーサーバは、前記電子マネーを受取ったら送金人に対して受取り通知を送ることを特徴とする請求項 10 の電子マネーサーバの処理方法。

12. 前記電子マネーサーバは、前記電子マネーを受取人に送金したら送金人に対して送金通知を送ることを特徴とする請求項 11 の電子マネーサーバの処理方法

【発明の詳細な説明】

電子マネー送金システム

従来技術

本発明は通信ネットワーク上の電子マネーの送金方法に関し、特に相手の都合によらず送金することを可能にするシステムに関する。

背景技術

現金と同等の価値を持つ「電子データ」である電子マネーを使った金融システムが現実のものになりつつある。電子マネーは、専用の IC カードに電子化された金銭情報を格納し、専用の端末や機器を介して 2 つの IC カード間で電子情報を送受信することによって電子マネーの移動を実現している。この技術としては国際公開 WO 91/16691 が知られている。この例では、取引の際には直接 IC カード同士が相互認証を行なうようしている。

従来の電子マネーでは通信ネットワークを介した送金は送金相手（電子マネーの受取人）と直接通信を行ない、相手の IC カードと自分の IC カード間で通信路を確立してから送金する直接送金であった。従って、送信したい相手が不在であったり、存在していても相手が IC カードをカードリーダにセットしていない場合などの相手の IC カードとの間に通信路が確立されていない場合は送金できなかった。

本願発明は上記事情に鑑みてなされたもので、本発明の目的は、送金相手と直接通信が行なえなくても電子マネーの送金を行なうことを可能にする電子マネー送金システムを提供することにある。

また、本発明の他の目的は、何らかの理由で送金相手に電子マネーの送

信ができなかなった場合に、容易に他の送金方法に切替えることのできる電子マネー送信システムを提供することにある。

本願発明のさらに他の目的は、送金相手に送金する際に第三者を介して間接的に送金することにより、送金相手の都合に左右されずに送金することができる電子マネー送信システムを提供することにある。

発明の開示

前記目的を達成するため、本発明においては通信ネットワークに電子マネーを一旦格納しておく情報処理装置（以下、電子マネーサーバと呼ぶ）を接続する。電子マネーサーバは、少なくとも通信手段と電子マネー処理手段と記憶手段を持つ。送金人から受取人への送金は、送金人から電子マネーサーバへの送金と、電子マネーサーバから受取人への送金の二段階に分けて実行する。

この電子マネーサーバは、電子マネーの送金の仲介を行う機関に設けられ、例えば、銀行などの金融機関がこのようなサービスを提供することが考えられる。このサービスは無料で行われても、一定の手数料を取って行われても良い。重要なことは、電子マネーサーバへの電子マネーの送金が24時間可能のことと、その受取った電子マネーを確実に保管し、受取人に送金するか又は送金人に返金することができることである。

ICカード保有者、即ち、送金人は電子マネーサーバに対して送金要求を送る。この送金要求には、電子メールアドレスやその他の識別情報などの受取人を識別する情報を含む。その後、送金人のICカードと電子マネーサーバにセットされたICカード間で通信路を確立し、電子マネーを送金する。送金された電子マネーは電子マネーサーバのICカードに蓄積され、送金人の電子メールアドレスなどの送金人を識別する情報や、送られた受取人を識別する情報は磁気ディスク装置などのICカードとは別の

記憶装置に格納される。

電子マネーサーバは電子マネーを受け取ったら、送金人には電子マネーを受取った旨の電子メールを、受取人に対して電子マネーが届いている旨の電子メールを送信する。この電子メールに基づいて受取人は電子マネーサーバに対して電子マネーの受取りを要求する。この処理は電子マネーサーバと受取人との2者間のやりとりである。この際に、重要なことは、受取人による電子マネーサーバからの電子マネーの受取りが24時間可能のことである。

電子マネーサーバは、ICカード保有者（受取人）から受取り要求があったら、受取り要求に含まれる受取人を識別する情報と、前記磁気ディスク装置などに格納された情報を照合し、照合の結果、一致したら蓄積された電子マネーを受取

人に送金し、一致しなかった場合は送金人に電子マネーの返金をする

さらに、電子マネーサーバに電子マネーが格納されたままになるのを防ぐために電子マネーサーバに時間管理装置を設ける。そして一定の期間が過ぎても受取人が電子マネーの受け取りをしない場合は、受取人に対して催促状を送るか、送金人に電子マネーの返金を行い、受け取り忘れなどによって電子マネーサーバに電子マネーが格納されたままになることを防止する。

以上のように、電子マネーサーバを設けて送金者から受取人への送金を二段階に分割することにより、それぞれの送金は直接送金となるので既存のシステムを変更することなく間接的な送金を実現できる。さらに、電子マネーサーバに時間管理装置を設けることにより一定期間過ぎても受取られない電子マネーに対し、督促状の送付や返金を行なうことが可能になる。

図面の簡単な説明

第1図は本発明のシステム構成図である。

第2図は本発明による間接的に送金するときの処理の流れを示す図である。

第3図は本発明において、受取人が電子メールサーバ3から電子マネーを受取るときの処理の流れを示す図である。

第4図は電子マネーサーバ3による処理の手順を示すフローチャートである。

第5図は送金人から電子マネーサーバへの送金準備要求の際に送られる情報を示す図である。

第6図は、電子マネーサーバ3の記憶装置150に管理される間接送金がされてきた案件の管理リストである。

第7図は、送金人及び受取人などの取引者が、あらかじめ銀行に登録しておくリストを示す図である。

第8図は受取人から電子マネーサーバへの送金準備要求の際に送られる情報を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

第1図は本発明のシステム構成図である。情報処理装置1、情報処理装置2は、電子マネーの送金人と受取人に対応する装置であり、図では2つしか示してい

ないが、実際には多くの台数が存在する。

情報処理装置1、2は、基本的には同じ構成であり、ICカードに情報の読み書きを行う入出力装置11と、電子マネーの送受信及び電子メールの送受信の制御を行う電子マネー制御装置13と、通信ネットワーク14との接続を行うための通信装置12、及び、記憶装置15を有する。

ICカード4、5は電子マネーの格納媒体であり、内部に演算装置、不

揮発性メモリを有する。このICカードの詳細については、公知のものであるので説明は省略するが、重要なことは、電子マネーは現金と同等の価値を持つ「電子データ」であるがために偽造が出来ないようにすることである。それゆえに、電子マネー情報を記憶装置15やその他のメモリ上に格納できずに、常にICカードにストアするようにしていることである。

入出力装置11は、ICカード11、12と金属接点を介して、あるいは、電波にて情報の読み書きを行うもので、公知のICカードリーダ・ライタを用いることができる。

電子マネー制御装置13は、電子マネーの送受信や電子メールの送受信、及び装置全体の管理を行うためのものである。この制御装置にはCPUを含む。記憶装置15は、電子マネー制御装置13にて実行されるプログラムを格納したり、送受信した電子メールの格納、電子取引の履歴を記録しておくために使われる。

電子マネーサーバ3は、電子マネーの送金の仲介を行うサーバとしての役割を果すものであり、例えば銀行に設けられる。電子マネーサーバ3の構成は、情報処理装置1、2の構成を含み、通信制御装置120を介して通信ネットワーク14に接続される。ここで、処理装置130は、電子マネー処理装置としての働きと、銀行業のシステムを制御する。記憶装置150は、銀行の各口座の情報や電子マネーサーバに必要な情報を格納するものである。

入出力装置110は、電子マネーサーバ用のICカード6をセットして、情報を読み書きするものであり、必要に応じて複数毎のICカードをセットすることができる。ここで重要なことは、24時間の送金及び受金が必要なため常時1枚以上のICカード6をセットしておかねばならないことである。

通信ネットワーク 14 は、例えば LAN、VAN、インターネット網や

電話回線網などの任意の双方向通信網である。

次に、情報処理装置 1 を使用する送金人が情報処理装置 2 を使用する受取人に送金するときの処理の流れを第 2 図に従って説明する。

送金人が何らかの送金の必要が生じたとする。このような状況としては、特定の相手（個人、法人）に対して自発的に送金する場合、オンラインショッピングで商品を購入して代金を払う場合や請求書が通信ネットワーク 14 を介して電子メールで届いた場合などの請求されて送金する場合がある。例えば、電子マネーを受け取りたい人（受取人）が前もってデータとして少なくとも金額と受取人固有の識別子含む請求通知を送金人に送っておき、送金人は例えば「B さんから 100 円の請求書が届いています。送金しますか？」というような画面にうながされて送金ボタンを押すことにより送金を行なう。

この時、送金人は自分の所有する IC カード 4 を情報処理装置 1 の入出力装置 11 にセットし、電子マネーの受取人（送金相手）に対して送金の準備をする（ステップ 200）。具体的には、受取人に対して送金準備要求を行い（ステップ 201）、受取人からの応答を待つ。この送信準備要求に対して相手からの OK の応答があった場合、即ち、相手の IC カード 5 との間に通信路が確立された場合は従来の直接送金を実施すれば良い。

応答がなかった場合、即ち、相手の IC カード 5 との間に通信路が確立されなかった場合は、例えば「送金先から応答がありません。間接送金しますか？」というような画面表示し、送金人に間接送金を促す。

次に、間接送金を実施すべく、複数の電子マネーサーバのなかから利用する電子マネーサーバ 3 を選択する（ステップ 202）。例えば、送金人又は受取人が利用している銀行が提供する電子マネーサーバなどを選ぶ。

次に、情報処理装置 1 から選択された電子マネーサーバ 3 へ送金準備要求を送信する（ステップ 203）。この送金準備要求で送られる情報を示

したのが第 5 図である。送られる情報は、送るべき金額 501、送金人の電子メ

ールアドレスを示す送金人アドレス 502、受取人の電子メールアドレスを示す受取人アドレス 503、送金人から受取人への請求書番号や取引の識別を行う番号である識別子 504、送金人と受取人の間で使うパスワード、あるいは暗号化して取引を行う場合の暗号キーであるセキュリティーキー 505 を含む。セキュリティーキー 505 には、例えば暗号化の種になる乱数列などを送信してもよい。

電子マネーサーバ 3 は電子マネーの受取準備を行い、準備ができ次第準備完了を情報処理装置 1 へ伝える(ステップ 204、205)。そして、送金人の IC カード 4 と電子マネーサーバ 3 の IC カード 6 の間に通信路を確立し、電子マネーの送付が行われる(ステップ 206)。このステップ 206 の詳細な手順については、例えば国際公開 WO 91/16691 などで公知であるので説明は省略する。

次に、電子マネーサーバ 3 は電子マネーを受け取ったことの確認のメールを送る(ステップ 207)。このメールを受取った送金人は記憶装置 15 に格納する。これにより送金の有無によるトラブルを避けることができる。送金人は受取人に間接送金したことを電子メールで通知する(ステップ 208)。このステップは必ずしも必要でなく、点線 209 のように電子マネーサーバ 3 が受取人に対して送金があった旨の電子メールを送るようにも良いし、両方を併用しても良い。

次に、送金通知を受け取った受取人が電子メールサーバ 3 から電子マネーを受取るときの手順について第 3 図を用いて説明する。

受取人または電子マネーサーバ 3 から送金通知を受け取った受取人は、例えば「A さんから 100 ドル届いています。受け取りますか?」というような電子メールを読み、電子マネーの受取処理を開始する(ステップ 300)。

受取人は情報処理装置 2 の入出力装置 11 に自分の持つ IC カード 5 をセットし、電子メールサーバ 3 に対して送金要求をする(ステップ 301)。すると、電子マネーサーバ 3 に送金準備要求が送られる(ステップ 302)。この送金準備要求の送られる情報を示したのが第 8 図である。

送られる情報は、送金人の電子メールアドレスを示す送金人アドレス 801、受取人の電子メールアドレスを示す受取人アドレス 802、送金人から受取人へ

の請求書番号や取引の識別を行う番号である識別子 803、送金人と受取人の間でパスワードを使っている場合、あるいは暗号化して取引を行う場合に暗号キーであるセキュリティーキー 804 を含む。これらの情報は取引を行った際に情報処理装置 2 の記憶装置 15 に登録されている。また、これらの情報は、必ずしもすべて送る必要はなく、例えば、受取人アドレス 802 だけを送るようにも良い。

次に、電子マネーサーバは識別子 606 と識別子 803、あるいは、その他の情報を照合し、送金を行なってよいかどうかの判断を行なう(ステップ 303)。確認がとれたならば、OK である旨を受取人に通知し(ステップ 304)、電子マネーの送付を行なう(ステップ 305)。電子マネーの送付が完了したら、受取人は電子マネーサーバに対し電子マネーの受け取り確認を行なう(ステップ 307)。これにより送金の有無によるトラブルを避ける。さらに、受取人は必要があれば送金人に領収書を発行する(ステップ 308)。また、電子マネーサーバ 3 は送金人に送金完了通知を送るようにも良い(ステップ 309)。この送金完了通知 309 は、例えば、商取引などの請求があつてからお金を払うのではなく、ある人から別な人へ自発的に送金をするような場合には有効である。

次に、第 4 図、第 6 図、第 7 図を用いて電子マネーサーバ 3 による処理の手順を説明する。

第 6 図は、電子マネーサーバ 3 の記憶装置 150 に管理される間接送金

がされてきた案件の管理リストである。受信時間 601 は、送金人から受取人への送金を受けた日時である。保存期間 602 は、電子マネーを預かる期間を示し、受信日からこの期間経過したら、送金者への返金処理をすることを示す。この期間は、最初から固定しておいても良いし、送金人の希望により設定しても良いし、金額に応じて設定するようにも良い。金額 603 は送金された金額を示す。尚、この金額分の電子マネーは記憶装置 150 に格納されているのではないことに留意すべきである。その他、送金人アドレス 604、受取人アドレス 605、識別子 606、セキュリティーキー 607 が格納される。これらの 603 から 607 の項目の情報は、送金人から 501 ～ 505 の情報が送られた時点で格

納されるものである。ステータスコード 608 は、電子マネーサーバ 3 での処理状況を示すコードであり、先頭の 1 ビットが送金人からの送金が完了した旨のフラグ、次の 1 ビットが受取人への送金が完了した旨のフラグ、次の 1 ビットが受取人の銀行口座に入金することによって受取人への送金を完了させて旨のフラグなど、各種のステータスコードである。

第 7 図は、送金人及び受取人などの取引者が、あらかじめ銀行に登録しておくもので、自分が受取人になったときに銀行口座に自動的に入金することを指示するためのものである。電子マネーサーバ 3 が銀行が提供する場合で有って、受取人がその銀行に口座を有している場合は、受取人に電子マネーを送金するのではなく自動的に受取人の銀行口座に振替えて受取人への送金処理を完了させるほうが効率的である。これを実現するために、記憶装置 150 に、受取人アドレス 701、無条件で銀行口座に入金するかどうかを示すフラグである条件 702、入金先の銀行の口座番号を示す 703、処理をする際の条件等を示す特記事項 704 を登録しておく。

次に第 4 図を用いて電子マネーサーバ 3 の処理装置 130 での処理手順を説明する。この手順はコンピュータプログラム実現され、第 4 図の

start から stop までの処理をくり返し実行するものである。

第 4 図において、処理装置 103 は第 6 図のテーブルの受取人アドレス 605 の中に、第 7 図の受取人アドレス 701 に登録されているものがあるか、即ち自動転送のものがあるかどうかを判断する（ステップ 401）。ある場合は、条件 702 をチェックし、無条件に口座に入金の場合はその口座に振り替えし、受取人には振り替えをした旨の通知をすると共に送金人に対して送金完了通知をする（ステップ 402）。

ステップ 401 で自動転送でない場合は、送金人又は受取人からの通信が有ったかどうかを判断する（ステップ 403）。通信があった場合は、送金人からの送金処理の要求か、受取人からの受取要求かを判断する（ステップ 405、406）。受取人による電子メールサーバ 3 からの受取処理の場合は、受取人アドレスが第 6 図の受取人アドレスに登録されているか検索し、登録されている場合は

、その受取人アドレスの識別子 606 と識別子 803 が一致するかを判断する（ステップ 407）。ここで、一致したら第 3 図のように送金処理をし、送金通知を送付する（ステップ 408、409）。

ステップ 405 で送金人から電子メールサーバ 3 への送金処理の場合は、受金準備をし（ステップ 410）、第 2 図で説明した手順に沿って送金、受取り確認送付、送金通知送付をおこない処理を終了する（ステップ 411、412、413）。

ステップ 406 で受信処理でない場合、即ち、送金でも受信でもない場合はエラー処理をして終了する（ステップ 415）。

ステップ 403 で通信がない場合は、第 6 図に登録されているリストで受信時間 601 から保存期間 602 が経過したものがあるかどうかを判断し、過ぎているのがなかつたらステップ 403 に戻り、あつたら返金処理を行い処理を終了する。返金処理は、受取人への送金をキャンセルし、

送金人を受取人として電子マネーの送金処理を行う。具体的には、送金人のアドレスが 701 に登録されていて、かつ、条件 702 で無条件に銀行口座への振替えの場合は、その銀行口座に電子マネーを振替えて、送金人に返金した旨の電子メールを送る。また、701 に登録されていない場合は、送金人に対して返金する旨の電子メールを送る。

尚、本発明はその趣旨を逸脱しない範囲で種々の変形、応用が可能である。

例えば、ステップ 404、414 で一定期間受取らない場合は、受取人に対して督促の電子メールを送り、さらに一定期間受け取らない場合には送金人に返金することができるようにもよい。この場合は、第 6 図の保存期間 602 を、催促をするための第一の期間と返金をするための第 2 の期間に分けて記録しておけばよい。

また、本願第 5 図、第 8 図のように金額と受取人に固有な識別子 504 に加え双方のアドレスを送るようにしているので取引の匿名性は弱いが、第三者による電子マネーの盗難を防ぐためには、第 5 図の受信準備要求には金額 501 と送金人アドレス 502 と識別子 504 だけを送り、第 8 図の受信準備要求では受取人

アドレス802と識別子803だけを送るようとしても良い。また、この際、これらの送信情報を、公開鍵案号方式や秘密鍵暗号方式で暗号化してセキュリティを増すようにしてもよい。また、デジタル書名方式を併用して出所を明らかにすることにより、第3者による盗用を防止することもできる。

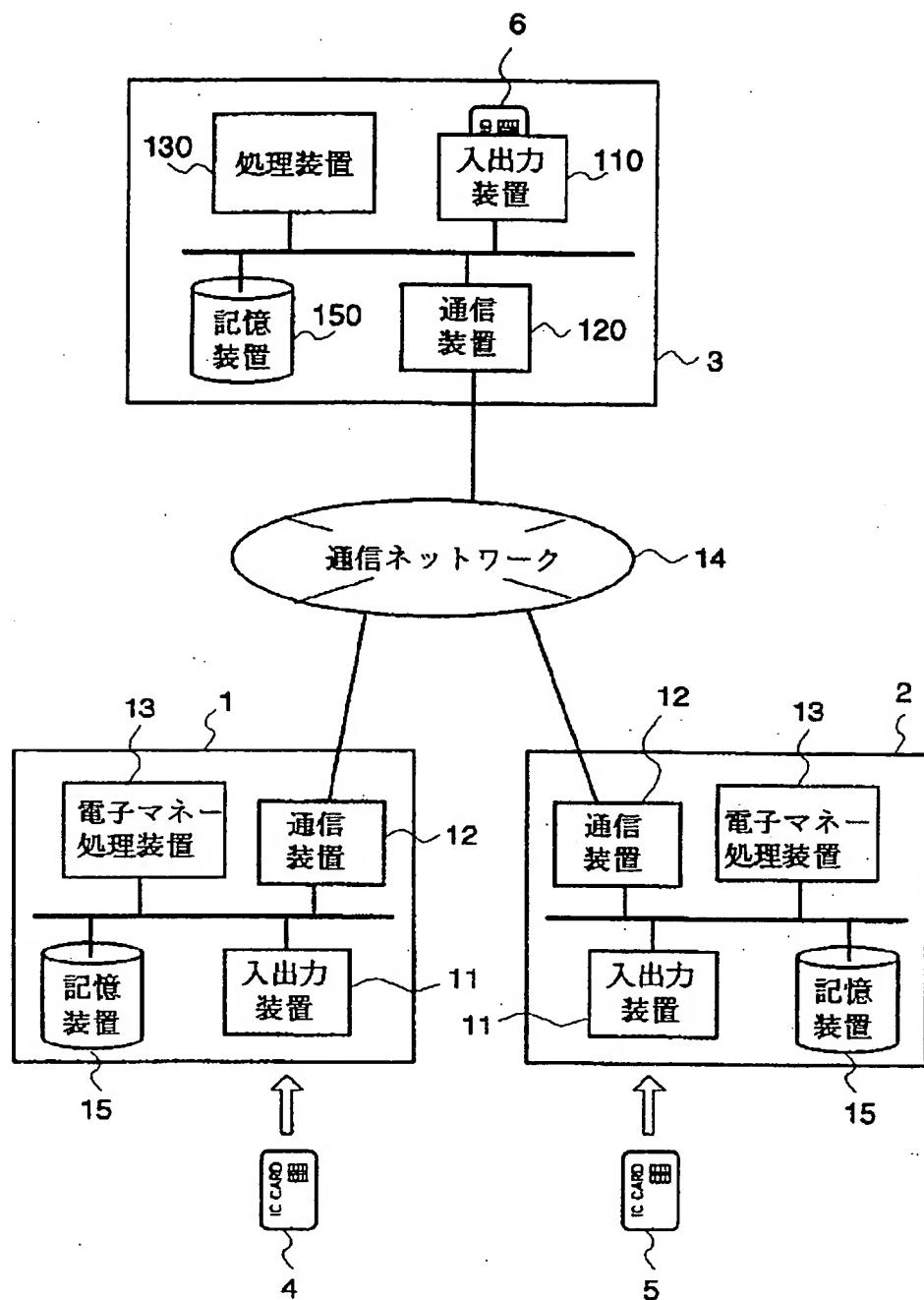
産業上の利用可能性

以上、本発明によれば、電子マネーサーバを設けることによりネットワークを介した電子マネーの送金における間接送金が可能になる。この結果、送金人の都合のいいときに送金できるようになるとともに、受取人の都合

のいいときに受金できるようになる。

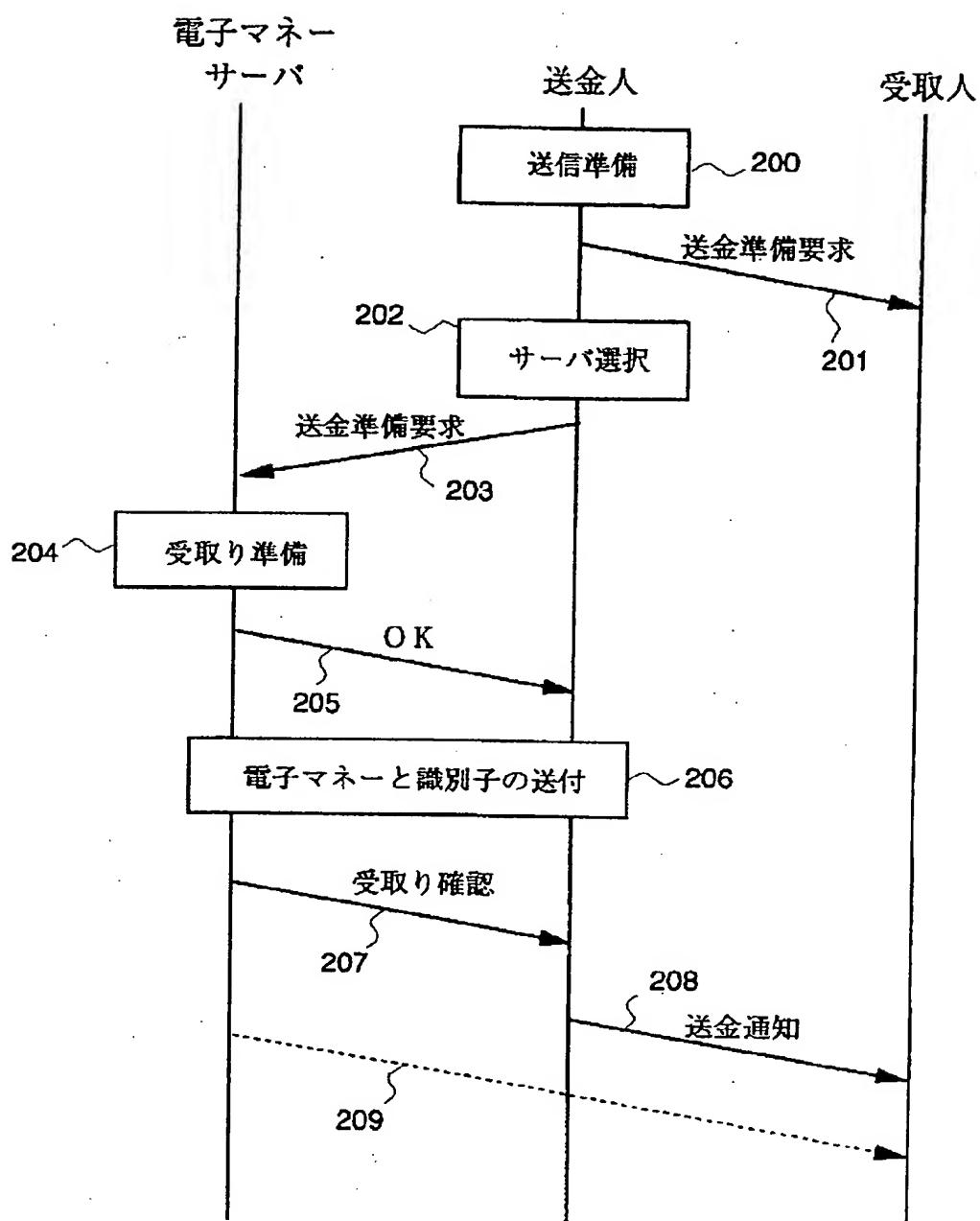
【図1】

第1図



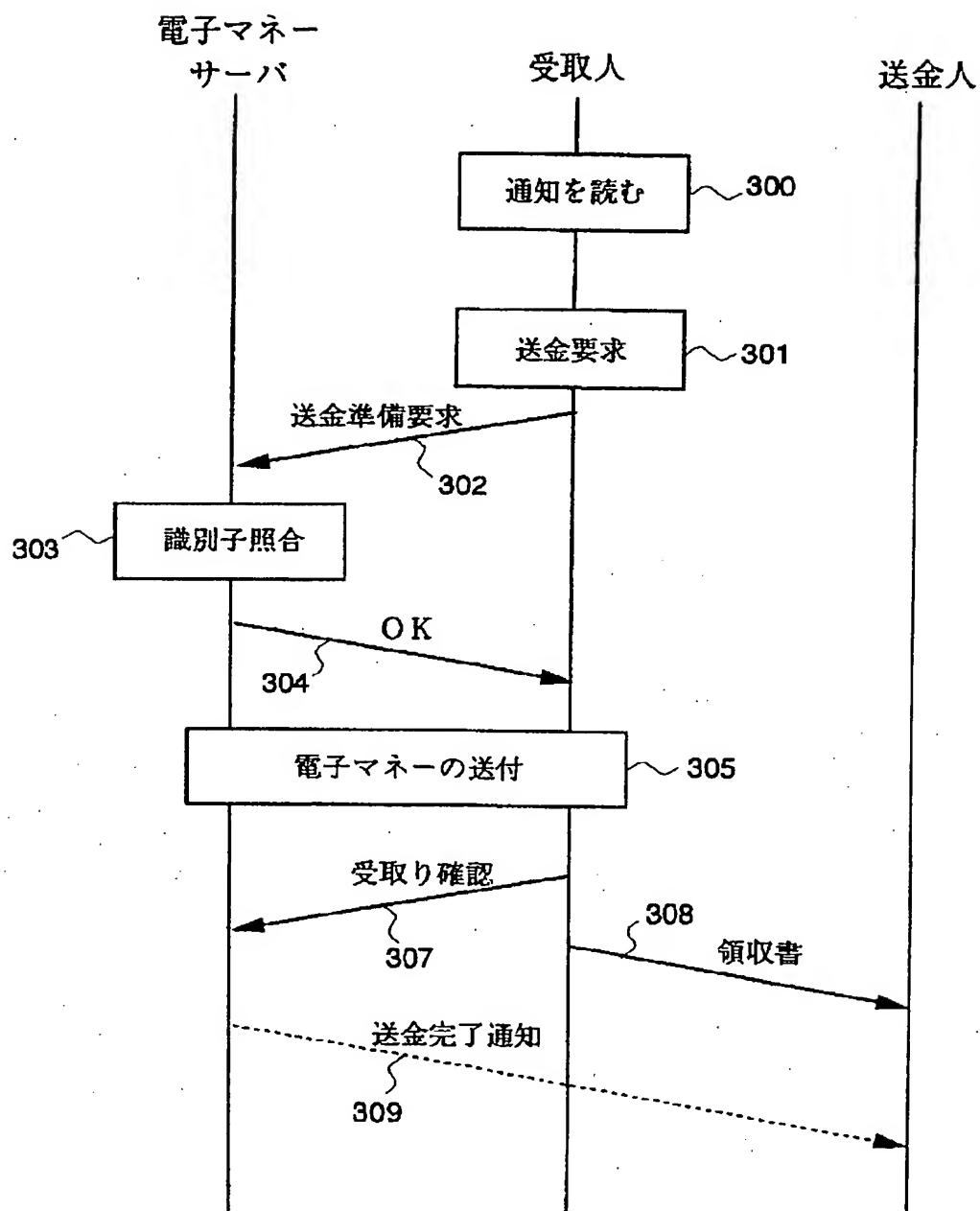
【図2】

第2図



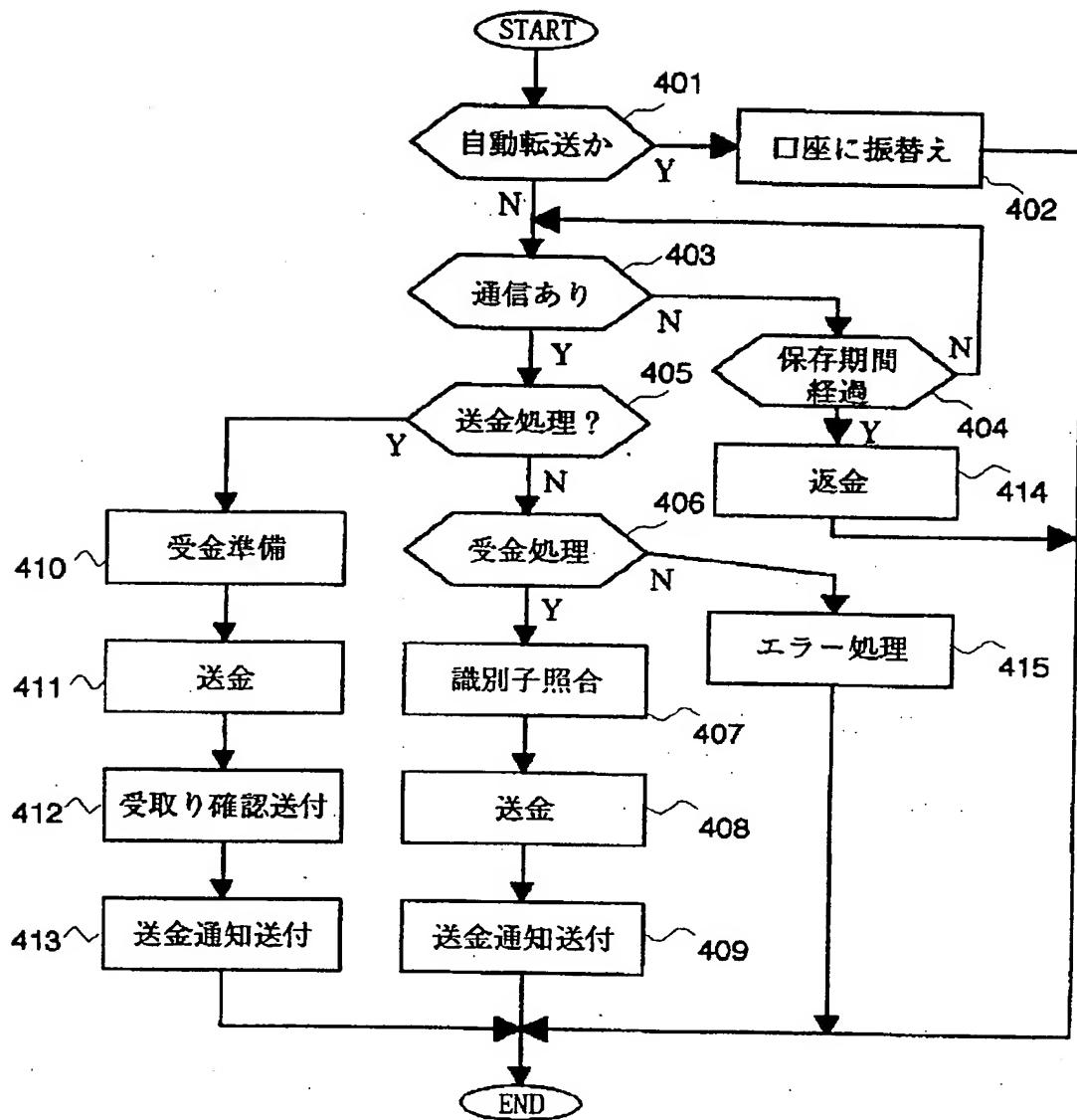
【図3】

第3図



【図4】

第4図



【図5】

第5図

501 金額	502 送金人アドレス	503 受取人アドレス	504 識別子	505 セキュリティーキー
\$100.00	itou@abc.de.jp	store@fgh.ijk.us	abc01234	654321

【図6】

第6図

601 受信時間	602 保存期間	603 金額	604 送金人アドレス	605 受取人アドレス	606 識別子	607 セキュリティーキー	608 ステータスコード
960504 11:23	7 days	\$100.00	itou@...	store@...	abc01234	654321	10101
960505 16:22	7 days	\$56.20	Tom@...	Shop@...	abc12345		11000

【図7】

第7図

701 受取人アドレス	702 条件	703 口座番号	704 特記事項
store@fgh.ijk.us	1	001-123-456-78901	
itou@abc.de.jp	0	001-345-678-90123	

【図8】

第8図

801	802	803	804
送金人アドレス	受取人アドレス	識別子	セキュリティーキー
itou@abc.de.jp	store@fgh.ijk.us	abc01234	876541

【国際調査報告】

国際調査報告		国際出願番号 PCT/JP96/01840	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))			
Int. Cl. ' G06F 19/00 // G06F 157:00			
B. 調査を行った分野			
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))			
Int. Cl. ' G06F 19/00 // G06F 157:00 H04L12/28			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリーキー	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号	
Y	「ワイヤード」 1995年5月号 (05. 95), 株式会社 DDRペブリッシング (日本国京都市) 発行, 第68~75, 136~140頁。 スティーヴン・レヴィ 「電子マネーが世界を変える」。 (日本語への翻訳記事。もとの英語の記事は: Wired, Vol. 2.12, December 1994 (12. 94), Wired Ventures Incorporated (San Francisco, USA), Steven Levy: "E-Money (That's What I Want)".)	1 - 12	
Y	D. C. Lynch et al (eds.): Internet System Handbook, January 1993 (01. 93), Addison-Wesley Publishing Company (Reading, USA), pages 569 - 570.	1 - 12	
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。		<input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。	
<p>* 引用文献のカテゴリー</p> <p>「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</p> <p>「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの</p> <p>「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)</p> <p>「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</p> <p>「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願</p> <p>の日の後に公表された文献</p> <p>「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理構のために引用するもの</p> <p>「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考え方られるもの</p> <p>「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当事者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</p> <p>「&」同一パテントファミリー文献</p>			
国際調査を完了した日 01.10.96	国際調査報告の発送日 15.10.96		
国際調査員の名前及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権利のある職員) 阿波 遼 電話番号 03-3581-1101 内線 3563	5L	9168

国際検査報告

国際出願番号 PCT/JP96/01840

C (範き) . 開達すると認められる文献		開達する 請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が開達するときは、その開達する箇所の表示	
Y	JP. 4-294655, A (株式会社 日立製作所) , 19. 10月. 1992 (19. 10. 92) (ファミリーなし)	1 - 12
Y	JP. 5-48642, A (九州日本電気ソフトウェア株式会社) , 26. 2月. 1993 (26. 02. 93) (ファミリーなし)	5, 8 - 12
A	JP. 6-20105, A (松下電器産業株式会社) , 28. 1月. 1994 (28. 01. 94) & EP. 546584, A1	1 - 12
A	JP. 6-501929, T2 (モトローラ・インコーポレーテッド) , 10. 2月. 1994 (10. 02. 94) & CA. 2096730, A & CA. 2096730, C & EP. 564469, A1 & EP. 564469, A4 & US. 5221838, A & WO. 92/11598, A1	1 - 12

(注) この公表は、国際事務局（W I P O）により国際公開された公報を基に作成したものである。

なおこの公表に係る日本語特許出願（日本語実用新案登録出願）の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項（実用新案法第48条の13第2項）により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。